

第3章 環境保全対策の推進

第1節 環境審議会

環境審議会は、環境の保全に関する事項を調査、審議するため「学識経験を有する者」、「市議会議員」、「住民を代表する者」及び「工場又は事業場を代表する者」で構成されています。この環境審議会は、市が環境保全行政を推進していく上で中心となるものです。

1 公害防止協定

(1) 締結状況

市は、市内の主要企業と「公害防止協定書」、「公害防止協定書にもとづく細目協定書」を締結しており、その締結状況は表3-1-1に示すとおりである。

表3-1-1 公害防止協定締結状況 (平成19年2月現在)

締結状況	企	業	名
公害防止協定書にもとづく細目協定書	(株)トクヤマ 出光興産(株) 帝人ファイバー(株)徳山事業所 日本精蠟(株) 日本ゼオン(株) 日本化学工業(株) 三井化学ポリウレタン(株) (株)徳山オイルクリーンセンター 山口エコテック(株) 徳山東芝セラミックス(株) タマ化学工業(株) サン・アロー化成(株) 日新フェライト(株) 岡崎ヒュッテナス・アルバータス化成(株) 新第一塩ビ(株) (株)トクヤマシルテック (株)アストム 徳山ポリプロ(株)	東ソー(株) 日新製鋼(株)周南製鋼所 日本ポリウレタン工業(株)南陽工場 徳山積水工業(株) 昭和電工(株)徳山事業所 東ソー・ファインケム(株) 東ソー有機化学(株) 保土谷化学工業(株)南陽工場 東ソーシリカ(株) 東ソー・エスジーエム(株) 東ソー・エフテック(株) 周南酸素(株) 岩谷瓦斯(株) 南陽工場 新南陽鉄工団地協同組合 (株)タダオ	
公害防止協定書	(株)トクヤマエムテック 出光サートマー(株) サン・トックス(株) (株)京瀧 信越ポリマー(株) 南陽工場 周南紙業(株)	(有)新南陽サンソ 三楽ファインケミカル(株) 南陽化成(株) 新和企業(株) 周南支店	

(2) 立入り調査

「公害防止協定書にもとづく細目協定書」では、大気、水質等について数値規制をしており、遵守状況については立入り調査を行うことによって確認しています。

工場煙道調査

平成 17 年度は、窒素酸化物濃度及びダイオキシン類濃度について立入り調査を実施し、その結果は表 3 - 1 - 2、表 3 - 1 - 3 に示すとおりです。

協定値を超過した施設はなく、すべての施設で協定値は遵守されていました。

表 3 - 1 - 2 窒素酸化物濃度調査結果

地点名		測定値			協定値	
		補正濃度 ¹⁾ (ppm)	排出濃度 (ppm)	O ₂ 濃度 (%)	排出濃度 (ppm)	O ₂ 濃度 (%)
		C	C s	O _s	C	O _n
日新製鋼(株)	No.3、No.5 焼鈍酸洗浄装置	21	21	20.8	500	O _s
	No.7 焼鈍酸洗浄装置	58	58	20.8	300	O _s
東ソー(株)	セメント 6号焼成炉	200	182	11.1	480	10
(株)トクヤマ	セメント 3号焼成炉	230	288	7.4	480	10

1) 次式から求められる換算濃度をもって、排出基準への適否を判定する。

$$C = \frac{(21 - O_n)}{(21 - O_s)} \times C_s$$

C : 標準酸素濃度で補正をした濃度 (これを排出基準と比較する)

O_n : ばい煙発生施設ごとに定める値

O_s : 排ガス中の酸素の濃度

C_s : 排ガス中の実測値

表 3 - 1 - 3 ダイオキシン類濃度調査結果 (単位: ng-TEQ/m³N)

企業名	施設名	測定値	協定値
山口エコテック(株)	脱ダイオキシン炉	0.000027	0.01

工場排水調査

平成 17 年度は一般項目及び健康項目について立入り調査を実施し、その結果は表 3 - 1 - 4 に示すとおりです。

表3-1-4 工場排水調査結果

調査項目		(株)トクヤマ								帝人ファイバー(株)	
		P ₂		D ₂		S ₆		E ₃		総合	
		測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値
排水量	m ³ /日	432,300	742,300	62,000	225,300	15,200	31,200	451,500	636,000	124,200	216,000
水温		+7.7	+15	+5.5	+15	+9.2	+15	+4.2	+15	+2.8	+15
pH	-	7.8	5.8~8.6	7.9	5.8~8.6	8.1	5.8~8.6	8.0	5.8~8.6	8.0	5.8~8.6
COD	mg/l	2.7	4.8	3.0	8	2.4	4.8	2.6	9	4.3	10
SS	mg/l	4.9	10	3.7	15	2.8	10	3.0	9	4.1	15
n-ヘキサン抽出物質	mg/l	N.D.	2	N.D.	2	N.D.	2	N.D.	2	N.D.	2
NH ₄ -N	mg/l	-	3.5	-	4	-	3.5	-	4	-	1.5
NO _{2,3} -N	mg/l	-		-		-		-			
T-P	mg/l	0.07	0.45	0.06	0.45	0.04	0.45	0.04	0.45	0.04	0.45
カドミウム	mg/l	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01
シアン	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと
鉛	mg/l	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1
六価クロム	mg/l	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05
砒素	mg/l	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05
総水銀	mg/l	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005
アルキル水銀	mg/l	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	-	検出されないこと
有機燐	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと

測定値について

- ・生活環境項目は年平均値、健康項目は調査ごとの結果を示している。
- ・水温の細目協定値は、海水と排水の温度差の状況を示している。

表3-1-5 工場排水調査結果

調査項目		出光興産(株)				日本精蠟(株)				日本ゼオン(株)	
		第3セパレータ		梅花第4		打上総合		庄の浦		総合	
		測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値
排水量	m ³ /日	339,180	412,340	362,100	474,000	24,000	54,200	18,150	54,200	21,300	25,500
水温		+11.5	+15	+12.5	+15	+4.6	+15	+8.4	+15	+9.2	+15
pH	-	8.0	5.8~8.6	8.0	5.8~8.6	8.0	5.8~8.6	8.0	5.8~8.6	7.0	5.8~8.6
COD	mg/l	2.3	5	2.4	5	3.4	5	2.4	5	12.0	20
SS	mg/l	3.1	10	2.7	5	2.5	10	4.2	10	13.9	20
n-ヘキサン抽出物質	mg/l	0.6	1	0.6	1	N.D.	2	N.D.	2	0.7	2
NH ₄ -N	mg/l	-	1.5	-	1.5	-	1.5	-	1.5	-	4
NO _{2,3} -N	mg/l	-		-		-		-			
T-P	mg/l	0.03	0.45	0.04	0.45	0.03	0.45	0.03	0.45	0.14	0.45
カドミウム	mg/l	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01
シアン	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと
鉛	mg/l	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1
六価クロム	mg/l	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05
砒素	mg/l	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05
総水銀	mg/l	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005
アルキル水銀	mg/l	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと
有機燐	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと

測定値について

- ・生活環境項目は年平均値、健康項目は調査ごとの結果を示している。
- ・水温の細目協定値は、海水と排水の温度差の状況を示している。

表3-1-6 工場排水調査結果

調査項目		日本化学工業(株)		三井武田ケミカル(株)		(株)徳山オイルクリーンセンター		山口エコテック(株)	
		1号		総合		総合		総合	
		測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値
排水量	m ³ /日	752	1,500	13,750	23,000	170	240	2,188	3,824
水温		-0.4	+15	+1.1	+15	+12.4	+15	+2.1	+15
pH	-	7.0	5.8~8.6	7.2	5.8~8.6	7.2	5.8~8.6	7.1	5.8~8.6
COD	mg/l	1.8	18	4.3	18	2.5	40	9.2	30
SS	mg/l	4.1	10	1.4	15	1.9	15	2.5	20
n-ヘキサン抽出物質	mg/l	N.D.	2	N.D.	2	N.D.	2	N.D.	2
NH ₄ -N	mg/l	-	3	-	4	-	-	-	-
NO _{2,3} -N	mg/l	-		-		-			
T-N	mg/l	-	-	-	-	-	-	0.8	10
T-P	mg/l	0.03	0.45	0.03	0.45	-	-	0.04	3
カドミウム	mg/l	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01	N.D.	<0.01
シアン	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと
鉛	mg/l	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1
六価クロム	mg/l	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05
砒素	mg/l	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05	N.D.	<0.05
総水銀	mg/l	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005	N.D.	<0.0005
アルキル水銀	mg/l	-	検出されないこと	-	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	-	検出されないこと
PCB	mg/l	-	-	-	-	N.D.	検出されないこと	-	-
有機燐	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと
ダイオキシン類	pg-TEQ/l	-	-	-	-	-	-	0.00025	1

測定値について

- ・生活環境項目は年平均値、健康項目は調査ごとの結果を示している。
- ・水温の細目協定値は、海水と排水の温度差の状況を示している。

表3-1-7 工場排水調査結果

調査項目		企業名 排水口名		東ソー(株)				日本ポリウレタン工業(株)				日新製鋼(株)			
				東		西		南		北		東		西	
		測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値
排水量	m ³ /日	179,000	218,800	2,610,500	2,923,020	15,930	22,500	39,455	54,300	25,430	31,120	28,084	32,280		
水温		+2.7	+14	+3.8	+5	+2.8	+11	+2.0	+8	+3.7	+12	+4.1	+12		
pH	-	7.4	6.0~9.0	7.4	6.0~9.0	7.4	5.8~8.6	8.0	6.0~9.0	7.6	6.0~9.0	7.6	6.0~9.0		
COD(濃度)	mg/l	-	2	-	2	-	14	-	10	-	4	-	6.5		
(総量)	kg/日	測定値：1,829.0、協定値：8,195.0				測定値：135.4、協定値：355.6				測定値：377.7、協定値：949.7					
SS	mg/l	5.8	10	6.5	9	8.4	10	5.1	10	2.5	10	10	10		
T-N	kg/日	349.1	1,103.9	3,139.0	5,495.0	148.1	382.4	94.4	922.8	221.8	1,322.7	870.8	2,130.5		
T-P	mg/l	0.06	0.4	0.14	0.3	0.28	0.4	0.09	0.4	0.04	0.4	0.15	0.4		
カドミウム	mg/l	N.D.	0.01	N.D.	0.01	N.D.	0.01	N.D.	0.01	N.D.	0.01	N.D.	0.01		
シアン	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと		
鉛	mg/l	N.D.	0.1	N.D.	0.1	N.D.	0.1	N.D.	0.1	N.D.	0.1	N.D.	0.1		
六価クロム	mg/l	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05		
砒素	mg/l	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05		
総水銀	mg/l	N.D.	0.001	N.D.	0.001	N.D.	0.001	N.D.	0.001	N.D.	0.001	N.D.	0.001		
アルキル水銀	mg/l	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと		
PCB	mg/l	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと		
有機燐	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと		

測定値について
 ・生活環境項目は年平均値、健康項目は調査ごとの結果を示している。
 ・水温の細目協定値は、海水と排水の温度差の状況を示している。

表3-1-8 工場排水調査結果

調査項目		企業名 排水口名		(株)トクヤマ		保土谷化学工業(株)		東ソーエスジ エム(株)		東ソー有機化学(株)		徳山積水工業(株)		昭和電工(株)	
		西		測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値
		測定値	協定値												
排水量	m ³ /日	1,240	7,200	9,394	15,000	283	330	249	900	5,906	8,450	44,020	44,020		
水温		+6.2	+13	-1.0	+10	+11.8	+15	-1.8	+10	+0.9	+10	+7.1	+15		
pH	-	7.0	6.0~9.0	7.5	5.8~8.6	6.7	6.0~9.0	7.5	6.0~9.0	7.1	5.8~8.6	7.2	5.8~8.6		
COD(濃度)	mg/l	-	3	-	5	-	5	-	30	-	7	-	12		
(総量)	kg/日	1.5	18.0	13.4	47.8	0.5	4.2	0.9	27.4	23.6	105.6	334.4	815.0		
SS	mg/l	1.1	10	5.4	10	9.7	10	3.3	10	7.7	10	5.7	10		
T-N	kg/日	2.1	13.5	6.5	53.1	1.1	3.3	0.2	17.4	4.3	25.2	30.8	140.9		
T-P	mg/l	0.11	0.4	0.08	0.4	0.01	0.4	0.27	0.4	0.10	0.4	0.11	0.4		
カドミウム	mg/l	N.D.	0.01	N.D.	0.01	N.D.	0.01	N.D.	0.01	N.D.	0.01	N.D.	0.01		
シアン	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと		
鉛	mg/l	N.D.	0.1	N.D.	0.1	N.D.	0.1	N.D.	0.1	N.D.	0.1	N.D.	0.1		
六価クロム	mg/l	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05		
砒素	mg/l	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05	N.D.	0.05		
総水銀	mg/l	N.D.	0.001	N.D.	0.001	N.D.	0.001	N.D.	0.001	N.D.	0.001	N.D.	0.001		
アルキル水銀	mg/l	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと		
PCB	mg/l	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと	-	検出されないこと		
有機燐	mg/l	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと	N.D.	検出されないこと		

測定値について

- ・生活環境項目は年平均値、健康項目は調査ごとの結果を示している。
- ・水温の細目協定値は、海水と排水の温度差の状況を示している。

工場騒音・振動調査

平成 17 年度に工場騒音・振動について立入り調査を実施した結果は、表 3 - 1 - 9 ~ 11 に示すとおりです。

協定値を超過した地点はなく、すべての地点で協定値は遵守されていました。

表 3 - 1 - 9 工場騒音・振動調査結果

企業名	測定地点	騒音 dB(A)				振動 dB			
		昼間		夜間		昼間		夜間	
		測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値
株トクヤマ	T-1	59	65	53	60	36	60	48	55
	T-2	56		55		37		40	
	T-3	50		50		32		40	
	T-4	47		49		<30		<30	
	T-5	50		50		<30		<30	
	T-6	42		45		<30		<30	
	T-7	58		56		32		31	
	T-8	57		51		32		<30	
	T-9	52		55		31		35	
	E-2	52		49		<30		<30	
	E-3	52		46		<30		<30	
出光興産(株)	1	54	65	53	60	<30	60	<30	55
	2	50		48		<30		<30	
	3	51		48		<30		<30	
	4	54		55		<30		<30	
	8	57		57		32		32	
	9	56		56		38		41	
	10	57		55		37		36	
	11	55		52		32		33	
	A	54		53		37		30	
	B	55		55		35		<30	
	C	56		55		<30		<30	
	D	57		55		<30		<30	
	E	54		48		<30		<30	
帝人ファイバー(株)	A	54	65	55	60	<30	60	<30	55
	B	53		52		34		<30	
	C	55		55		<30		32	
日本精蠟(株)	8	52	60	52	55	<30	55	<30	50

表3 - 1 - 10 工場騒音・振動調査結果

企業名	測定地点	騒音 dB(A)				振動 dB			
		昼間		夜間		昼間		夜間	
		測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値
日本ゼオン(株)	A	50	65	49	60	<30	60	<30	55
	C	48		49		<30		<30	
	D	51		52		<30		<30	
	F	53		55		<30		<30	
	G	55		52		30		<30	
	H	57		48		31		<30	
	J	54		53		30		32	
三井武田ケミカル(株)	1A	59	65	50	60	<30	60	<30	55
	1B	56		48		30		<30	
	2	58	70	54	65	-	-	-	-
徳山東芝セラミックス(株)	A	56	65	57	60	<30	60	30	55
	B	46		47		<30		<30	
	C	52		56		33		31	
日新フェライト(株)	1	54	65	49	60	<30	60	<30	55
	2	52		49		<30		<30	
	3	56		48		<30		<30	
	4	51		45		<30		<30	
	5	58		40		<30		<30	
岡崎ヒュッテナス・アルバータス化成(株)	C	50	65	-	60	32	60	-	55

表3 - 1 - 11 工場騒音・振動調査結果

企業名	測定地点	騒音 dB(A)				振動 dB			
		昼間		夜間		昼間		夜間	
		測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値	測定値	協定値
(株)トクヤマ	A1	57	65	57	60	<30	60	<30	55
	A2	58	70	56	70	41	65	42	60
周南酸素(株)	B1	49	65	51	60	37	60	38	55
	B2	52		54		42		41	
日新製鋼(株)	C2	53	65	51	55	<30	60	<30	55
	C3	54		48		<30		<30	
	C4	50		45		<30		<30	
東ソー(株)	D1	50	65	45	55	<30	60	<30	55
	D2	55		51		36		35	
	D3	59		52		32		<30	
	D4	64	70	64	70	37	65	33	60
東ソー・シリカ(株)	E1	68	70	66	70	37	65	37	60
	E2	58		59		<30		<30	
日本ポリウレタン工業(株)	F1	53	65	50	55	31	60	<30	55
	F2	54		49		<30		<30	
	F3	56		51		31		<30	
	F4	57	70	55	70	<30	65	<30	60
徳山積水工業(株)	G1	66	70	66	70	32	65	36	60
	G2	64		55		37		38	
	G3	61		58		36		32	
昭和電工(株)	H1	57	70	57	70	32	65	32	60
	H2	63		63		36		36	
東ソー有機化学(株)	I1	56	70	60	70	33	65	35	60
岩谷瓦斯(株)	J1	60	70	59	70	33	65	32	60
新南陽鉄工団地協同組合	M1	49	60	45	55	<30	60	<30	55
	M2	52		44		<30		<30	
	M3	50		47		<30		<30	
保土谷化学工業(株)	N1	43	65	46	55	<30	60	<30	55
	N2	48		49		<30		<30	
	N3	50	70	50	70	<30	65	<30	60

第2節 周南地域公害防止計画

1 計画策定の目的

周南地域公害防止計画は、環境基本法第17条の規定に基づき策定されています。これは、現に公害が著しいか、又は著しくなるおそれのある地域について、公害防止に関する施策を総合的、計画的に実施するため、内閣総理大臣が基本方針を示して道府県知事に計画の策定を指示し、都道府県知事はこれを受け計画を策定して、内閣総理大臣の承認を受けるものです。

2 計画策定の経緯

周南地域では、昭和49年度の第1次公害防止計画の策定以降、平成15年度まで6次(30年間)にわたり、公害の防止に係る各種の施策を総合的、計画的に実施してきました。

この結果、周南地域の環境汚染の状況はかなり改善されてきているが、依然として自動車騒音、湖沼、地下水の水質汚濁、大気汚染など環境基準を満たしていないものもあります。

このような地域の実情にかんがみ、生活環境を保全する計画として、平成16年度から平成20年度までの5年間を実施期間とする第7次周南地域公害防止計画(周南市、防府市及び下松市)が平成17年3月に策定されました。

3 計画内容

本計画における汚染物質等の項目ごとの目標は、表3-2-1に示すとおりです。本計画は、各種公害防止施策を推進することより平成20年度末において未達成の項目を達成することに重点をおいています。

表3-2-1 汚染物質等の項目ごとの目標

項 目		目 標
大 気 汚 染	浮遊粒子状物質	大気汚染に係る環境基準
	光化学オキシダント	
	二酸化窒素	二酸化窒素に係る環境基準
水 質 汚 濁		水質汚濁に係る環境基準
		地下水の水質汚濁に係る環境基準
騒 音		騒音に係る環境基準

第3節 公害苦情

平成 17 年度に市が新規に受付けた苦情件数は 184 件で、表 3 - 3 - 1 に、過去 5 年間の経年変化は図 3 - 3 - 1 に示すとおり、近年増加傾向にあります。苦情の種類においては、悪臭に関する苦情が 59 件と一番多く、以下、大気汚染、騒音、廃棄物投棄の順でした。

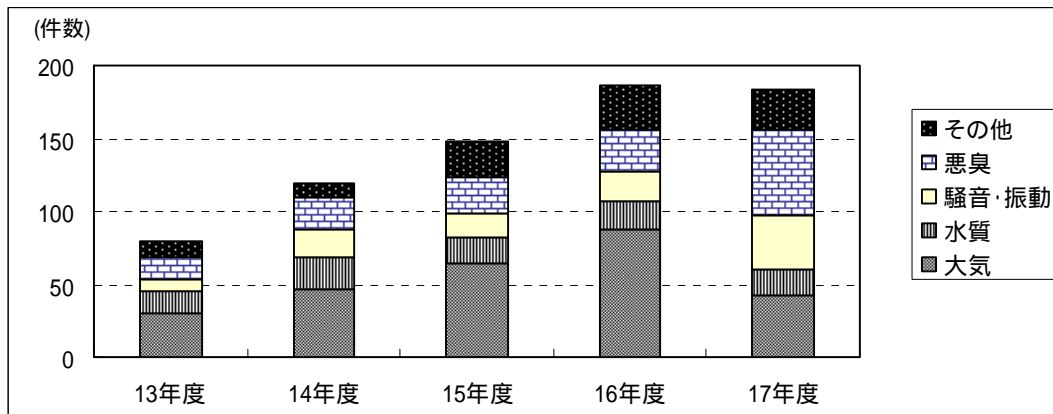
苦情の処理においては、前年度以前からの繰越が 2 件を含んで、直接処理が 169 件、他機関へ移送が 12 件、翌年度繰越が 2 件、その他（原因が不明など）が 1 件でした。

新規受付苦情の発生源においては、会社・事業所であるものが 71 件、個人であるものが 65 件、その他であるものが 6 件、不明が 42 件でした。また、主な発生原因は、野焼きが 58 件、施設での焼却が 14 件、工事・建設作業が 14 件、その他の原因が 71 件、不明が 27 件でした。

表 3 - 3 - 1 用途地域別の苦情受付件数

地域の区分	苦情の種類									合計
	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	廃棄物投棄	その他	
住居地域	27	5	0	22	1	0	29	8	3	95
近隣商業地域	5	2	0	1	0	0	0	1	0	9
商業地域	2	1	0	4	0	0	6	1	1	15
準工業地域	7	1	0	5	1	0	10	2	1	27
工業地域	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
工業専用地域	0	2	0	1	0	0	1	0	0	4
その他の地域	2	6	0	2	0	0	12	9	2	33
合計	43	17	0	35	2	0	59	21	7	184

図 3 - 3 - 1 苦情受付件数の推移



第4節 生活排水浄化対策の推進

浄化槽には、生活雑排水を処理する合併処理浄化槽と処理しない単独処理浄化槽があり、浄化槽の比較は図3-4-1に示すとおりです。

平成13年4月に浄化槽法が改正され、浄化槽は原則として合併処理浄化槽の設置が義務づけられました。しかし、それ以前は価格が安価なことから、単独処理浄化槽の設置が多い状況でした。

周南市は、下水道、農業集落排水、漁業集落排水の整備により、生活雑排水の処理が進んでいますが、これらの施設のない地域において、生活雑排水の処理をするためには合併処理浄化槽を設置する必要があります。

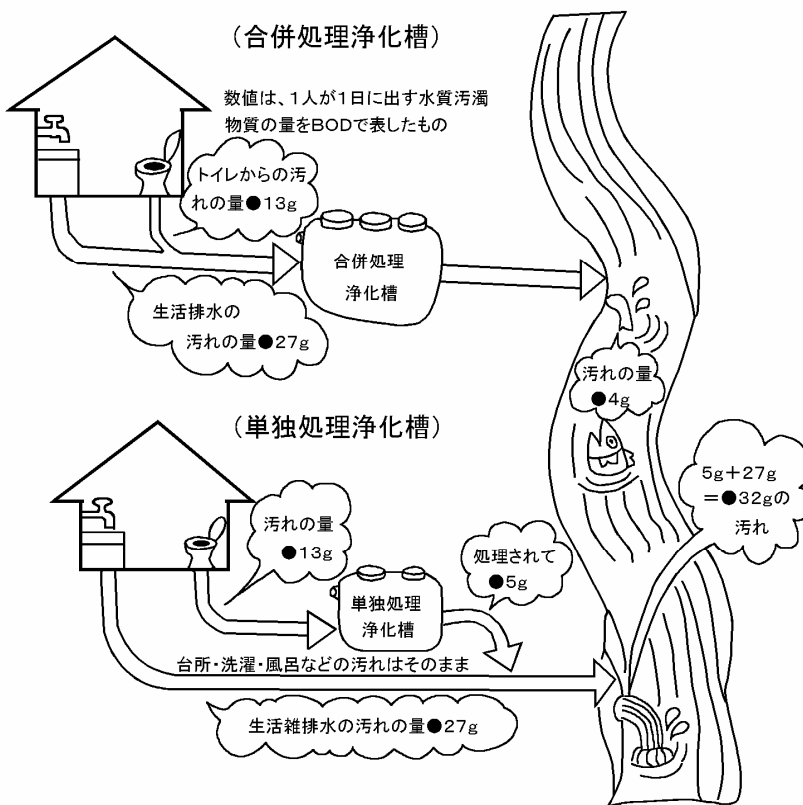
市では、生活雑排水による公共用水域の水質汚濁を防止し、生活環境の保全を図る目的で、下水道等の整備が計画されていない地域において合併処理浄化槽の設置者に対する補助制度を設けています。

平成17年度の補助状況は表3-4-1に示すとおりです。

表3-4-1 合併処理浄化槽の補助状況

	5人槽	7人槽	10人槽	合計
周南市全域	25	45	2	72

図3-4-1 合併処理浄化槽と単独処理浄化槽の比較



第5節 地球環境問題

平成17年2月16日に、気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書が発効しました。この議定書で、日本は温室効果ガスの総排出量を2008年から2012年の間に1990年レベルから6%削減することを約束しています。

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成十年十月九日法律第百十七号)では、国、地方自治体、事業者及び市民それぞれの責務を明らかにし、京都議定書の的確かつ円滑な実施を確保すること等により、地球温暖化対策の推進を図るための事項が定められています。

市では、法律第20条の地域計画として「周南市地域省エネルギービジョン」を、法律第21条の地方公共団体実行計画として「周南市役所エコ・オフィス実践プラン」を策定し、地球温暖化の防止に取り組んでいます。

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成十年十月九日法律第百十七号)より抜粋

(国及び地方公共団体の施策)

第二十条

2 都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画を勘案し、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとする。

(地方公共団体実行計画等)

第二十一条

都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置に関する計画(以下この条において「地方公共団体実行計画」という。)を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

一 計画期間

二 地方公共団体実行計画の目標

三 実施しようとする措置の内容

四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3 都道府県及び市町村は、実行計画を策定し、又は変更したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

4 都道府県及び市町村は、実行計画に基づく措置の実施の状況(温室効果ガスの総排出量を含む。)を公表しなければならない。

1 周南市地域省エネルギービジョン

(1) 概要

市域において総合的に省エネルギーを推進するための基本計画である「周南市地域省エネルギービジョン」を平成 16 年 2 月に策定しています。このビジョンは、本市の地域特性を活かし、市内全域における民生家庭、民生業務、運輸、産業、行政の各部門における省エネルギー対策の基本方針や重点プロジェクト等を示したものです。

市の 2000 年度最終エネルギー消費量の合計は、表 3 - 5 - 1 に示すように 88,873TJ と想定され、山口県全体の 18.0%、全国の 0.6% を占めています。市全体のエネルギー消費量のうち、産業部門が 84.1% を占めている産業特化型のエネルギー消費構造です。産業部門の中でも、化学工業のエネルギー消費量が全体の 73.9%、鉄鋼業のエネルギー消費量が全体の 7.2% を占めており、およそ 8 割が特定業種の製造業に集中しています。

1990 年度から 2000 年度までの 10 年間では、最終エネルギー消費量は 27.4%(19,116TJ) 増加していますが、景気等による産業部門の消費量の変動が全体の消費量に大きな影響を与える構造となっています。

コンビナート区域を除いた場合、2000 年度最終エネルギー消費量の合計は、16,539TJ と想定され、全体の 59.1% を運輸部門が占めています。同規模の自治体と比較しても、運輸部門における割合が大きく、中でも自動車のエネルギー消費量が全体の 42.2% を占めており、市街地区域におけるエネルギー消費量の削減対象として注目されています。

そして、2010 年度における市街地区域の最終エネルギー消費量の削減の見通しは、図 3 - 6 に示すとおりです。今後、周南市では、中核都市としての人口回復や核家族化による世帯数の増加に伴い、エネルギー消費量が増加することが見込まれています。そこで、地域特性やエネルギー消費構造などを踏まえ、民生及び運輸部門においてエネルギー消費量を 1,800 TJ 削減することを目標としています。

また、この目標を達成するため、周南市で取り組む省エネルギー対策の理念、具体化する施策の基本方針及び施策メニューを定めており、市が主導して特に重点的に取り組む 9 つのプロジェクトを定めています。

図 3 - 5 - 1 エネルギー消費量削減の見通し

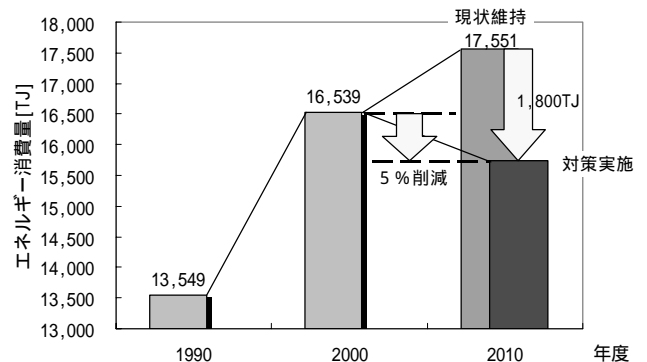


表 3 - 5 - 1 最終エネルギー消費量の内訳

区 分		消費量 (TJ)	全消費量に占める割合 (%)	コンビナート区域の消費量を除いた割合 (%)
産業部門	コンビナート区域	72,334	81.4	-
	コンビナート区域以外	2,357	2.6	14.2
民生家庭部門		2,541	2.9	15.4
民生業務部門		1,861	2.1	11.3
運輸部門		9,780	11.0	59.1
消費量合計		88,873	100.0	100.0

(参考)

T (テラ): $\times 10^{12}$

J (ジュール): 熱量を表す単位

1 T J は、原油換算で約 26,200 L (ドラム缶 131 本分) に相当する。

(2) 具体的な取組み事例

ア．公共施設の省エネルギー改修プロジェクト

市が管理する公共施設のエネルギー使用量削減を図るとともに、民間の施設・事業所に対して、合理的な空調・照明方法等の事例を示すため、公共施設の省エネルギー設備改修を先導的に実施するにあたり、市有公共施設を対象に、省エネルギー改修の優先性、効果などについて検討するとともに、主要施設を対象にした ESCO 事業の可能性について調査及び検討した「周南市公共施設省エネルギー改修プラン」を平成 17 年 2 月にまとめました。省エネルギー改修の可能性が高く、各種用途から選定した 7 施設について、省エネルギー診断結果及びアンケート調査結果、事業収支試算等を総合的に勘案した場合、ESCO 事業が成立する可能性が高い施設は、総合スポーツセンター、代々木公園地下駐車場、徳山駅前駐車場と評価されました。

平成 17 年度の徳山駅前駐車場及び代々木公園地下駐車場の改修に、市として初めてとなる E S C O (エスコ) 事業が導入されました(生活安全課)。

改修工事を行い、一酸化炭素濃度制御及びインバータの導入、高効率モータ及び省エネベルトの導入、事務所への全熱交換器導入、照明の高効率化、エネルギー管理装置の導入、節水器具の導入、小型風力太陽光発電の導入を実施し下表の効果を予定しています。

E S C O (Energy Service Company) 事業とは、ビルや工場の省エネルギー改善に必要な「技術」、「設備」、「人材」、「資金」等を包括的に提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、その効果を保証する事業形式です。従来の契約形式では、設計・工事・運営を、それぞれ別の会社と契約を結び、それぞれの段階において各社が責任をもって実施してきました。この形式では、設計から運営までを担当する会社、そして契約が別々であるため、設計段階に予測する成果を、運用段階で実現させにくいという問題点がありました。そこで、E S C O 事業による形式では、初期に予測する成果(省エネルギーによる光熱費等の削減)の実現を確実にするため、設計から初期運営までひとつの会社が責任をもって取り組み成果を保証するように複数年にわたる成果保証契約を結んでいます。



小型風力太陽光発電装置

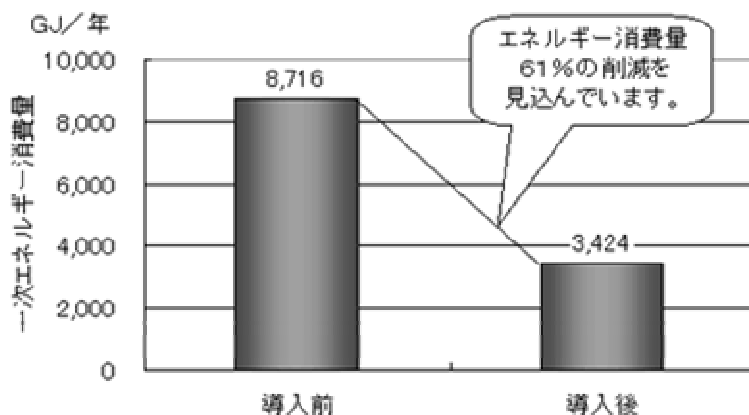


定期的の実績を表示(徳山駅前)

表 3 - 5 - 2 市営路外駐車場の E S C O 事業の効果予測

	改修前(基準)		改修後(予測)	
	電気 [kWh]	都市ガス [Nm ³]	電気 [kWh]	都市ガス [Nm ³]
使用量	886,400	72	348,021	72
一次エネルギー消費量 (GJ/年)	8,713	3	3,421	3
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	573	0	225	0

図3 - 5 - 2 市営路外駐車場のE S C O事業の効果予測



詳しくは、生活安全課または下記ホームページまで

<http://www.city.shunan.lg.jp/kakuka/kankyo/kankyo/job/kankyo/esco.jsp>

イ．小・中学校における環境教育プロジェクト

周南市温暖化対策地域協議会（事務局：周南市）において、周南市環境学習推進協議会を設置し、3回の会議を開催し、環境学習を支援する仕組みとして「しゅうなん環境学習支援プログラム」及び「周南市エコすごろく」を平成17年度に作成しました。

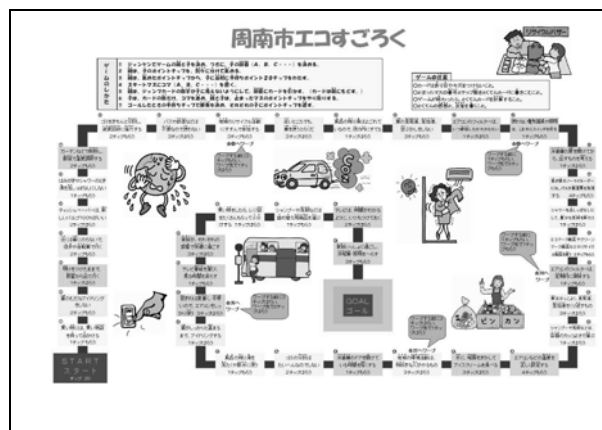
図3 - 5 - 3

しゅうなん環境学習支援プログラム



図3 - 5 - 4

周南市エコすごろく



ウ．クリーンエネルギー自動車の先導的導入プロジェクト

平成16年度公用車更新時にリース形式とし、低公害車が多く導入されています。平成18年3月31日現在、482台の公用車を保有しており、うち低公害車は、ハイブリッド自動車が2台、低燃費及び低排出ガス認定車が168台で、全体の35%を占めています。

低公害車の区分は、平成13年7月11日経済産業省・国土交通省・環境省が作成した「低公害車開発普及アクションプラン」に基づいています。

エ．省エネルギー行動（スマートライフ）実践プロジェクト

「市民節電所」

電力会社から毎月（7～10月分）届く「電気使用量のお知らせ」で、今年と昨年の電気使用量を比較します。各世帯各月の減らした割合に応じて、グループに活動支援金を支給し、データ収集手数料として、世帯の「電気使用量のお知らせ」（原本またはコピー）が、4か月分すべてそろると100円/世帯を加算するという仕組みです。

平成17年度には4団体96世帯に、参加（市民節電所を設立）いただきました。参加団体全体の平成16年7月～10月の電気使用量は、156,476 kWh（キロワットアワー）で、平成17年7月～10月の電気使用量は、153,137 kWhでした。

市民節電所による節減量は、3,339 kWhで、2.1%の削減成果をいただきました。

これは、周南市の1世帯当たり年間電気使用量の約7割を占める量になります。

削減できた二酸化炭素排出量は、2,271 kg-CO₂¹で、162本²の杉の木が1年間に吸収する二酸化炭素の量に該当します。

1 中国電力株式会社「2005 エネルギーCSR報告書」より、平成16（2004）年度0.68kg-CO₂/kWhにより算出

2 環境省/林野庁 地球温暖化防止のための緑の吸収源対策より

表3-5-3 グループへの活動支援金換算表

各世帯各月の減らした割合	活動支援金
4%以上～6%未満	50円
6%以上～12%未満	100円
12%以上	200円

表3-5-4 平成17年度市民節電所一覧

市民節電所名称	参加世帯数
住崎町東部自治会	60
徳山友の会	16
エコJCI	10
ゼオンサンカズ	10

「家庭における地球温暖化防止活動診断」

山口県と山口県地球温暖化防止活動推進センターと共同で、診断員が各家庭の状況（冷房、暖房、給湯・お風呂、冷蔵庫・調理、暮らし・娯楽、買い物・消費、自動車）を訪問等により調査し、身近で具体的な地球温暖化防止のための実践活動（省エネ手法等）をアドバイスする「家庭における地球温暖化防止活動診断」を実施しました。

平成17年度には、117世帯に参加いただき、表3-5-5に示すとおり、各事項について5段階による評価が行われました。

最も取組みの少ない事項は、「暖房するときに扇風機を天井に向けてまわし熱を循環させる」でした。新たに扇風機を使用するため、本当に省エネルギーになっているのか疑問があるようです。仕組みに関する追加情報が必要な事項です。

ときどきの実施はできても実施の徹底にまで至っていない事項は、「近所への外出に自動車を使わない」でした。

また、平成16年度との比較は大きな変動はみられませんでした。

<取組みが少なかった事例>

- ・暖房するときに扇風機を天井に向けてまわし熱を循環させる
- ・お湯を沸かすときに給湯器からのお湯を利用する
- ・暖房便座にカバーをつける

<ときどきは実施しているが実施の徹底までには至っていない事項>

- ・近所への外出（買い物など）に自動車を使わない
- ・タイヤの空気圧のチェック
- ・テレビの「ながら見」

表3-5-5 家庭における地球温暖化防止活動診断結果

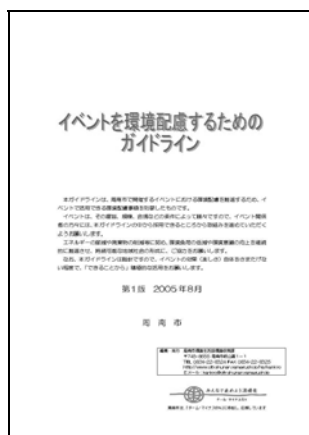
地域	総合	冷房	暖房	給湯 お風呂	冷蔵庫 調理	暮らし 娯楽	買い物 消費	自動車
平成16年度	3.7	3.7	3.4	4.4	3.6	3.6	3.4	3.8
平成17年度	3.7	3.8	3.6	4.2	3.7	3.6	3.5	4.0

「イベントを環境配慮するためのガイドライン」

事業共通要素が多く、普及啓発の場として有効であるイベントを、環境配慮するためのガイドラインを示し、より環境負荷低減活動を推進する環境づくりを目的として平成17年8月に作成しました。

図3-5-5

イベントを環境配慮するためのガイドライン



詳しくは、<http://www.city.shunan.lg.jp/kakuka/kankyo/kankyo/guide/ecoevent.jsp>

オ．省エネルギー機器普及促進プロジェクト

周南市温暖化対策地域協議会（事務局：周南市）による周南市地球温暖化防止まちづくりモデル事業項目のひとつである「地球温暖化防止まちづくりモデル事業に係る補助金」において、省エネルギー機器（地球温暖化防止製品）の設置助成を下記のように実施しました。

- ・セルローズファイバーを利用した断熱工法（デコスドライ工法）8件
新聞紙を再生して作ったセルローズファイバーを断熱材として使用し、外壁と内壁の間に断熱材を吹き込んで、断熱と湿気調節を兼ねるもので、天井部分からの熱の出入りも抑えることができる。
- ・GSパネル使用の外断熱工法（GS外断熱工法）2件
ビルの外壁に断熱パネルを使用し、外壁から熱の出入りを抑制することで、冷暖房の効率が高まり、省エネルギーにつながる。

カ．エコドライブの普及促進プロジェクト

日常的に自動車を利用している市民や事業者に対して、省エネルギー、環境保全の観点からエコドライブの効果、必要性の理解を促すため、平成 17 年 10 月に「車を環境配慮するためのガイドライン」を作成しました。

図 3 - 5 - 6

車を環境配慮するためのガイドライン



詳しくは、<http://www.city.shunan.lg.jp/kakuka/kankyo/kankyo/guide/ecodrive.jsp>

キ．自然エネルギー活用システムの先導的導入プロジェクト

周南市温暖化対策地域協議会（事務局：周南市）による周南市地球温暖化防止まちづくりモデル事業項目のひとつである「地球温暖化防止まちづくりモデル事業に係る補助金」において、自然エネルギー活用システム（地球温暖化防止製品）の設置助成を下記のように実施しました。

・既設石炭火力発電所への木質バイオマス混焼設備 1 件

企業の火力発電の燃料である石炭の一部を木質バイオマスに代えることによって、化石燃料由来の二酸化炭素排出量を削減するもの。

石炭と木材チップを計量して混合し、既設の石炭ミルに投入して混合粉碎する。微粉碎された燃料を微粉炭焼きボイラーで混合燃焼させる。木材の使用量は約 1.3 万トン / 年（石炭に対して約 3wt% 混焼）、年間の二酸化炭素の予定削減量は、10,313 トン / 年です。

ク．省エネ人材バンク・省エネ相談仲介プロジェクト

「家庭における地球温暖化防止活動診断」を実施し、人材の活躍の場の提供に協力しました。また、省エネ診断経験者に周南市ボランティア人材バンク（市民活動推進課）への登録依頼を行い、5 名の登録申し込みがありました。

詳しくは、下記ホームページまで

<http://www.city.shunan.lg.jp/hp/shiencent/shimin/humanbank.php>

2 周南市役所エコ・オフィス実践プラン

このプランは、市が直接実施する事務・事業全般を対象としており、環境負荷を低減するための取組みを5つの大項目、16の中項目、56の取組事項に体系化し、可能な限り数値目標を掲げているものです。

また、市民、事業者等の自主的な取組を促進するためのモデルとなることを目指しています。このプランにおける取組み状況は、表3-5-6に示すとおりです。

コピー用紙・封筒使用量については、庁内のグループウェアが全体的に整備されたことにより、庁内での連絡文書が電子メールに置き換わり、紙使用量の削減が現れていると考えられます。

表3-5-6 周南市役所エコ・オフィス実践プラン取組み状況

		目標	平成14年度 基準	平成15年度 実績	平成16年度 実績	平成17年度 実績		達成 状況
1	温室効果ガス 排出量[t-CO ₂]	5% 削減	34,189	34,803	35,346	35,338	3.4%増	×
2	北 [°] -用紙・封筒 使用量[kg]	10% 削減	117,447	132,531	101,606	96,151	18%減	
3	上水使用量[m ³]	5% 削減	758,948	790,263	779,174	759,606	0.1%増	×
4	一次エネルギー 消費量[GJ]	5% 削減	567,202	574,664	583,720	586,136	3.3%増	×
5	グリーン購入 (用紙)	100%	-	-	68.5%	63.6%	あと 36.4%	×
6	グリーン購入 (トレット [°] -P [°] -)	100%	-	-	95.8%	98.5%	あと 1.5%	×

○：目標達成 ○：未達成だが目標達成に向っている ×：未達成

平成17年2月16日に周南市役所エコ・オフィス実践プランは改訂されています。

改訂事項は、以下のような内容です。

- ・「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成10年10月9日法律第117号)第21条に規定する実行計画の性質に基づき、温室効果ガス排出量の削減を主目標とする。
- ・対象範囲を「市の機関の議決権が50%超を所有する事務及び事業」とする。
- ・対象とする温室効果ガスに、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、及び六ふっ化硫黄を追加する。
- ・電気使用量及び燃料使用量の削減目標を、各々の使用量削減から一次エネルギー換算熱量の削減に変更する。

温室効果ガス総排出量に係る温室効果ガスの排出量の算定方法が明記されている「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」の改正(平成18年3月29日政令第88号)が平成18年4月1日より施行されています。周南市役所エコ・オフィス実践プランの温室効果ガスの排出量の算定方法を、法律の方法に適合させたため、対象となる各種換算係数を変更しましたので、平成16年度実績報告と数値が異なるものがあります。

表中の数値は、四捨五入しており、合計したときに100%にならない場合があります。